



GP1772

Please type a plus sign (+) inside this box ➔ ☐

Approved for use through 09/30/2000. OMB 0651-0031
Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	09/737,529
	Filing Date	December 13, 2000
	First Named Inventor	Gerd Hexels
	Group Art Unit	1772
	Examiner Name	Unknown
Total Number of Pages in This Submission		Attorney Docket Number LO24-001

RECEIVED
APR 22 2002
TC 1700

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Response <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition Routing Slip (PTO/SB/69) and Accompanying Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Small Entity Statement <input type="checkbox"/> Request for Refund	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Additional Enclosure(s) (please identify below): PTO Return Postcard Receipt.
Remarks Customer No. 021567. The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency or credit any overpayment to Deposit No. 23-0925.		

#4

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	D. Brent Kenady Reg. No. 40,045; Wells St. John P.S.
Signature	
Date	4-10-02

CERTIFICATE OF MAILING	
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on this date: 04/10/02	
Typed or printed name	Cornie L. Kathman
Signature	
Date	04/10/02

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application Serial No. 09/737,529
Filing Date December 13, 2000
Inventor Gerd Hexels
Assignee Texplorer GmbH
Group Art Unit 1772
Examiner Unknown
Attorney's Docket No. LO24-001
Title: Garment, In Particular Undergarment, for Person in Military and Civil Defense
Services

CLAIM FOR PRIORITY

To: Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

From: D. Brent Kenady
(Tel. 509-624-4276; Fax 509-838-3424)
Wells, St. John P.S.
601 W. First Avenue, Suite 1300
Spokane, WA 99201-3828
Customer No. 021567

#4
RECEIVED
APR 22 2002
TC 1700


Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. §119, applicant hereby claims the benefit of the filing date of applicant's corresponding German Patent Application Number 299 22 034.6, filed on 15 December, 1999 (15.12.99). This German Patent Application is referred to in applicant's Declaration.

A certified copy of the originally filed German Patent Application is enclosed. Acknowledgment of receipt of this priority document is respectfully requested.

Respectfully submitted,

Dated: 4-10-02

By: 
D. Brent Kenady
Reg. No. 40,045



RECEIVED
APR 22 2002
TC 1700

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Aktenzeichen: 299 22 034.6

Anmeldetag: 15. Dezember 1999

Anmelder/Inhaber: Texplorer GmbH, Nettetal/DE

Bezeichnung: Bekleidungsstück, insbesondere
Unterbekleidungsstück für Personen im Militär-
und im Zivilschutzbereich

IPC: A 41 D, A 41 B, D 04 H

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 29. November 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Jerofsky

PATENTANWALT
DR.-ING. WERNER LORENZ

Fasanenstr. 7
D-89522 Heidenheim
14.12.1999 Lo/lf
Akte: TEX 4645GM/DE

Anmelder:

Texplorer GmbH
Heinrich-Haanen-Str. 6
41334 Nettetal

Bekleidungsstück, insbesondere Unterbekleidungsstück für Personen im
Militär- und im Zivilschutzbereich

Die Erfindung betrifft ein Bekleidungsstück, insbesondere Unterbekleidungsstück für Personen im Militär- und im Zivilschutzbereich.

Bekleidungsstücke, insbesondere Unterbekleidungsstücke, die als Schutz vor Kälte dienen, weisen als wesentliches Bestandteil ein Kunststoffvlies, zumeist ein Polyestervlies, auf. Mit diesem Material wird eine sehr gute Isolation gegen Witterungseinflüsse, insbesondere als Kälteschutz erreicht. Nachteilig bei den bekannten Bekleidungsstücken ist jedoch, daß diese

sehr leicht brennbar sind. Dies bedeutet, daß gerade im Militär- und im Zivilschutzbereich, wobei Personen häufig auch in der Nähe von offenen Flammen arbeiten oder sich aufhalten, wie z.B. Feuerwehrleute bei einem Brand oder Soldaten und Zivilschutzeinheiten an einem offenen Feuer oder dort lagern, eine nicht unerhebliche Gefahr für die mit derartigen leichtentzündbaren Bekleidungsstücken versehenen Personen besteht.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Bekleidungsstück, insbesondere ein Unterbekleidungsstück für Personen im Militär- und im Zivilschutzbereich zu schaffen, welches nicht so leicht entzündbar ist, wobei jedoch die guten Isolierungseigenschaften erhalten bleiben sollen und im Bedarfsfalle auch ein hoher Tragekomfort gegeben ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 genannte Merkmalskombination gelöst.

In der Praxis hat sich herausgestellt, daß durch die erfindungsgemäße Kombination der beiden Vliese mit den dazwischenliegenden diskreten Flocken aus Blähgraphit, ein deutlich verbessertes flammhemmendes Bekleidungs-

stück geschaffen worden ist, wobei jedoch durch die beiden Vliese - entsprechend ihrer Materialauswahl - sehr gute Isolationseigenschaften erreichbar sind.

Grundsätzlich ist die Verwendung von Blähgraphit als flammhemmendes Material auf dem Bausektor als Dämm- und Isolierstoff, im Heimtextilienbereich als Teppich und im Automobil- und Filterbereich bekannt, aber dabei waren stets Flächengebilde als Trägermaterial vorgesehen.

In überraschender Weise hat man jedoch festgestellt, daß sich diskrete Flocken aus Blähgraphit auch in der Bekleidung bei entsprechender Kombination mit den beiden Vliesen ebenfalls dazu eignen, einem Bekleidungsstück einen höheren Widerstand gegen eine Entzündung zu geben, wobei gleichzeitig die Haupteigenschaft des Bekleidungsstückes, nämlich ein Schutz gegen Witterungseinflüsse, insbesondere ein Kälteschutz, nicht beeinträchtigt wird.

Als mögliche vorteilhafte Materialien für das erste Vlies, das z.B. außenseitig angeordnet ist, können Polyesterfasern verwendet werden. Für das zweite Vlies,

das auf der dem Träger zugewandten Seite ein Innenvlies bilden kann, kann ebenfalls Polyester oder auch Polyamid vorgesehen sein.

Eine weitere deutliche Erhöhung des Tragekomforts ergibt sich, wenn in einer sehr vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen ist, daß zwischen einem der beiden Vliese und den Flocken aus Blähgraphit eine wasserdampf- und luftdurchlässige Membrane angeordnet ist.

Es hat sich herausgestellt, daß trotz der Flocken aus Blähgraphit eine Atmungsfähigkeit des Bekleidungsstückes erreicht werden kann, wenn man in der angegebenen Weise eine wasserdampf- und luftdurchlässige Membrane anordnet. In vorteilhafter Weise wird man dabei die Verbindung zu den benachbart liegenden Materialien - zumindest auf einer Seite - als Punktverklebung vornehmen, damit über die Poren der Membrane eine gute Atmungsfähigkeit bzw. eine Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit verbleibt.

Die Flocken aus Blähgraphit können auf verschiedene Weise auf ein Vlies aufgebracht werden. In einer vor-

teilhaften Ausgestaltung sind die Flocken in einer Schmelzkleberschicht, die vor der Wärmebehandlung in Granulatform vorliegt, verteilt. Der Schmelzkleber wird dann auf eines der beiden Vliese aufgestreut, z.B. das zweite Vlies, wonach das Ganze z.B. über eine temperierte Langstrecke in einem Kalandrier läuft und unter Hitze und Druck miteinander verbunden, d.h. laminiert wird.

Bei einer Ausbildung als Drei-Schicht-Laminat mit einem ersten Vlies, den dazwischenliegenden Flocken aus Blähgraphit, welche in der Schmelzkleberschicht aufgenommen worden sind, und dem zweiten Vlies kann man die Temperierung und damit die Verbindung zu dem Dreischicht-Laminat in einem Arbeitsgang durchführen.

Falls zur Erhöhung des Tragekomforts eine Membrane in den Verbund mit aufgenommen werden soll, so kann dies in einer sehr vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung dadurch geschehen, daß über die Schmelzkleberschicht mit dem Blähgraphit das zweite Vlies mit der Membrane verbunden wird, während die Membrane über Klebepunkte mit dem ersten Vlies verbunden wird.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung prinzipmäßig beschrieben, wobei die einzige Figur aus Übersichtlichkeitsgründen in einem stark vergrößerten Maßstab ausschnittsweise im Querschnitt einen Teil eines Bekleidungsstückes darstellt. Das Bekleidungsstück kann eine Unterbekleidung, wie z.B. Unterhemd, Unterhose oder Socken sein.

Das Bekleidungsstück besteht aus einem ersten Vlies 1 aus Polyesterfasern, einer darunterliegenden Membrane 2, einer Schmelzkleberschicht 3, in die eine Vielzahl von diskreten bzw. einzelnen Flocken 4 aus Blähgraphit eingelegt sind und einem zweiten Vlies 5, das auf der von der Membrane 2 abgewandten Seite der Schmelzkleberschicht 3 liegt.

Im allgemeinen wird das erste Vlies 1 aufgerauht sein und auf der Außenseite liegen (es kann aber auch flach hergestellt sein und innenseitig liegen), während das zweite Vlies 5 (eventuell auch aufgerauht) dem Träger des Bekleidungsstückes zugewandt ist. Selbstverständlich ist dieser Aufbau nur beispielsweise genannt. Als Membrane 2 können Materialien aus Komfortgründen ver-

wendet werden, die unter dem Markennamen Goretex und Sympatex bekannt sind. Selbstverständlich sind jedoch auch noch andere Membrane im Rahmen der Erfindung möglich, welche eine entsprechende Amtungsaktivität gewährleisten.

Wenn das Bekleidungsstück ohne Membrane 2 vorgesehen ist, kann dessen Herstellung auf einfache Weise so erfolgen, daß der Schmelzkleberüberzug in fester Form, z.B. in Pulver- oder Granulatform auf eines der beiden Vliese 1 oder 5 aufgestreut wird, das andere Vlies darübergelegt wird und die Einheit unter Hitze und Druck zu einem Drei-Schicht-Aufbau miteinander verbunden wird.

Wenn ein Bekleidungsstück in der dargestellten Form hergestellt werden soll, so kann dies z.B. dadurch erfolgen, daß man die Membrane 2 über Klebepunkte 6 mit dem ersten Vlies 1 verbindet und auf diese Weise ein Zwei-Lagen-Laminat herstellt.

Auf das zweite Vlies 5 wird dann der Blähgraphit 4 mit dem pulverförmigen Schmelzkleber aufgestreut, ebenfalls thermisch behandelt, wobei der Schmelzkleber zur

Bildung einer Schmelzkleberschicht 3 aktiv wird und damit nach einem vorangegangenen Auflegen des vorher gebildeten Zwei-Lagen-Laminates aus dem Vlies 1 und der Membrane 2 über die Schmelzkleberschicht 3 alle Materialien zu einer Einheit miteinander verbunden werden.

“ Anstelle einer Aufbringung der Flocken 4 aus Blähgraphit über einen pulverförmigen Schmelzkleber können selbstverständlich die Flocken 4 auch noch auf andere Weise mit dem dazugehörigen Vlies verbunden werden. So kann z.B. die Oberfläche des Vlieses 1 oder 5 mit einer wässrigen Polymerlösung besprüht werden, wobei das Aufstreuen der Flocken 4 aus Blähgraphit vor oder nach dem Besprühen erfolgen kann.

Ebenso ist es möglich, die Blähgraphitflocken 4 in Form einer Suspension oder Dispersion zusammen in wässrigen Polymerlösungen auf die Oberfläche des Vlieses 1 oder 5 aufzubringen. Die Durchmesser bzw. Größen der Flocken können z.B. zwischen 0,1 mm und einigen mm betragen.

PATENTANWALT
DR.-ING. WERNER LORENZ

Fasanenstr. 7
D-89522 Heidenheim
14.12.1999 Lo/ul
Akte: TEX 4645GM/DE

Anmelder:

Texplorer GmbH
Heinrich-Haanen-Str. 6
41334 Nettetal

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Bekleidungsstück, insbesondere Unterbekleidungsstück für Personen im Militär- und im Zivilschutzbereich, mit einem ersten Vlies (1) aus Naturfasern oder synthetischen Fasern, einem zweiten Vlies (5) aus Natur- oder synthetischen Fasern und diskreten Flocken (4) aus Blähgraphit als flammhemmendes Material, die auf mindestens eine der Oberflächen der beiden Vliese (1,5) aufgebracht sind.
2. Bekleidungsstück nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß

als erstes Vlies (1) Polyesterfasern vorgesehen sind.

3. Bekleidungsstück nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das zweite Vlies (5) aus Polyester besteht.
4. Bekleidungsstück nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das zweite Vlies (5) aus Polyamid besteht.
5. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
zwischen einem der beiden Vliese (1,5) und den
Flocken (4) aus Blähgraphit eine wasserdampf- und
luftdurchlässige Membrane (2) angeordnet ist.
6. Bekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Flocken (4) aus Blähgraphit in einer Schmelz-
kleberschicht (3) verteilt sind.
7. Bekleidungsstück nach Anspruch 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß
die beiden Vliese (1,5) und die Flocken (4) aus
Blähgraphit durch die Schmelzkleberschicht (3) zu
einem Drei-Schicht-Laminat miteinander verbunden
sind.

8. Bekleidungsstück nach Anspruch 5 und 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß
über die Schmelzkleberschicht (3) mit dem Blähgra-
phit (4) das zweite Vlies (5) mit der Membrane (2)
verbunden ist, während die Membrane (2) über Kle-
bepunkte (6) mit dem ersten Vlies (1) verbunden
ist.

